GOVERNMENT, EMPLOYERS, LABOUR:

INTERACTIONS THROUGH INFORMATION AND PARTICIPATION

BY
GORDON ATHERLEY
ROBERT WHITING
CANADIAN CENTRE FOR OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY

PRESENTED AT

THE UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA

CONFERENCE CENTRE

CONFERENCE ON CANCER IN THE WORKPLACE

VANCOUVER, BRITISH COLUMBIA
MAY 1983

A83-2E

84- 3747 /

CCOHS IDENTIFICATION NUMBER A83-2E

This publication is available
in both official languages.

Cette publication est disponible
dans les deux langues officielles.

This is not an official CCOHS publication but a copy of a speech given by Gordon Atherley MD and Robert Whiting at the Conference on Cancer in the Workplace in May 1983.

Published 1983

Additional copies available upon request.

INFORMATION

The basis of control of occupational cancer, whether by regulation or other means, has been the trust that those few organizations and individuals with access to essential information would exercise their responsibilities diligently and equitably. Confidence in this relatively closed system has been undermined by the failure to prevent foreseeable occupational cancers, by problems in the quality control of scientific information (for example, at the Industrial Biotest Laboratories) and by continuing controversies about policies for regulating carcinogens. Dissatisfactions have led to demands for more and better information, and to calls for more open decision-making processes involving government, employers and workers.

New approaches are certainly required because information about occupational carcinogens is often uncertain, distrusted, or controversial and often unavailable to workers and employers. Moreover, only a few major carcinogens have been regulated, resulting in a belief that regulation cannot cover all risks of occupational carcinogenesis.

The key to effective new approaches to controlling carcinogens is confidence: in the relevance and quality of scientific data, in our ability to predict cancer risks, in the openness and balance of the regulatory process, in the fairness of the burdens of responsibility on government, employers, and labour.

Confidence was shaken, for example, in 1976 by the report of the Ontario Royal Commission on the Health and Safety of Workers in Mines[1] which documented the occurrence of lung cancers in Ontario uranium miners, and the failure of government and industry in Ontario in the 1950s and 1960s to use available information and technology to prevent the cancers. In fact, much information about the cancers only became public during the inquiry. The report stressed that (p 6):

> The responsibility system seems to have been lacking in two significant ways. First, divided jurisdictions have made it unclear where the initiative necessary to deal with problems is to be taken. Second, the worker as an individual and

workers collectively in labour unions or otherwise have been denied effective participation in tackling these problems; thus the essential principles of openness and natural justice have not received adequate expression.

The goals of openness and participation were fundamental to the establishment of the Canadian Centre for Occupational Health and Safety (CCOHS) by an act of the Parliament of Canada in 1978. The Centre is an independent tripartite organization with a broad mandate to promote occupational health and safety, but without regulatory functions. Its policies and programs are determined by a council of 38 governors (plus a chairman) representing federal, provincial and territorial governments, employers, and labour.

The council decided that the Centre's first priority was the provision of an Information and Advisory Service complemented by the development of computerized systems for rapid access to information. Through the service, information and advice is available to workers, managers, employers, governments and others on virtually any topic in occupational health and safety. In establishing this priority, the Centre recognized that occupational health and safety could not progress unless all those involved--whether government, employers, or labour--have access to the best available information and advice. The spectacular growth in demand for the service shows the reality of the need.

Information and the flow of information about occupational cancer and carcinogens can be pictured at four interconnected levels:

1. Data comprising research results, statistics, workplace exposure measurements, medical records and occupational histories. Government, employers, and labour all have unique yet often uncoordinated sources of data which together could contribute more to the understanding and prevention of cancer.

2. Assessments and interpretations of data, contained in reviews, reports and textbooks.

3. Evaluations and recommendations by organizations and individuals, often representing government, employers, or labour.

4. Control measures, regulations and exposure limits based on the above levels of information.

At each level, there is incorporation of assumptions and additional information, including social, economic and technical considerations. Each level is sequentially dependent on those preceeding it. Uncertainties and assumptions present in the original data are not always explicit in the conclusions and decisions derived from them. Only the larger government agencies, companies and unions have the resources necessary to obtain and evaluate original data directly. Others must rely on these interpretations and they may not be aware of uncertainties and assumptions. For example, much of the information in 3. and 4. consists of publications by governments, employers and labour which propose and support particular policies or courses of action. Such information may be highly influential and yet fail to provide a balanced view or detailed argument.

There is feedback operating in which the conclusions and actions at higher levels influence what data are sought, what research is done, and what scientific assumptions are used in the collection of the data. Because of the sequential effect of the uncertainties and assumptions, certain topics may be unduly magnified while others are apparently ignored.

Burger(2) and others have pointed out that much of the information used in regulation and control of chemicals does not pass through the traditional processes of scientific scrutiny and review. Few of the groups or persons affected by the information may even see it; often the data are preliminary or suggestive rather than definitive. Burger characterized these data as unmatured; detailed information which emerges later may give a different picture. Actions based on unmatured information can be justified on the basis of urgent need for health protection. However, inadequate data, especially from confidential sources, can undermine confidence if later reevaluation finds them inaccurate.

Controversies can be the result of uncertain or incomplete information. Controversies tend to be frequent in areas like occupational cancer where workers, employers or governments may feel that their interests could be harmed if their view did not prevail. Though controversies may surface as disputes over facts, interpretations or predictions, they predominantly concern values. Virtually all human occupational carcinogens, as well as the policies for controlling them, have been surrounded by controversy.

Mazur(3) pointed out that technical controversies, including those surrounding carcinogens, have many elements in common. Information is usually incomplete, uncertain, and often contradictory. Incompatible assumptions by the various parties can lead to widely divergent predictions which, often, are unverifiable. A phrase commonly used in the rhetoric of controversy, "There is no evidence to show that ..." contention or prove it wrong, may polarize and harden positions.

Decisions about occupational carcinogens must often be based on incomplete, uncertain or suggestive data of variable quality. Yet it may be all that science can provide truthfully, at a particular time. These potential problems with information can make evaluation of the impact of a decision uncertain. Uncertainty may act to magnify the perception of risk and so make a "moderate" or "feasible" course unacceptable, perhaps because the unknown is more worrying than the known.

A report from the Science Council of Canada[4] concludes that the controversial nature of many problems encourages political rather than technical solutions. Once the scientific and technical limits of certainty have been described, the decisions are political and social. Where controversies exist, the scientific limits of uncertainty may be so broad, or the nature of the consensus may be such, that purely scientific concerns can virtually be ignored.

Mazur[(3)] argues that technical controversy can be beneficial by bringing forward new evidence and new arguments. But it can also cause polarization, harm the reputations of participants, discredit institutions, cause further confusion and uncertainty, and delay action. Perhaps we do best to recognize scientific controversy as a natural part of the advance of science, but also to recognize that controversies have large nonscientific components which should be recognized and addressed socially and politically.

Procedures have been proposed for the resolution of technical controversies, for example by separation of questions of scientific fact from questions of values. Various types of public investigations can contribute not only to public awareness, but also to assessment and determination of the issues. These forums can succeed only where the parties can find some common ground for discussion, and the scientific questions can be clearly identified. There appears to be little agreement as yet whether "science courts" or other technical forums can resolve these value-laden questions [(3,4,5,6)].

CCOHS has adopted quality assurance in an attempt to counteract the problems of uncertain, controversial or deficient information. Quality assurance is considered essential to the credibility and acceptability of its information and advice. Quality control policies of CCOHS require that all available and relevant information about carcinogens should be clearly presented, in context, with the strengths and limitations carefully set out; that technical language should be avoided where it obscures understanding; that the nature of any controversies and assumptions should be described well enough for them to be understood; that possible alternatives for action

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

should be set out; and that a personal opinion may be offered where the scientist concerned has the necessary knowledge. The various points of view must be portrayed fairly. We do not know who will see the information or to what purposes it may be put.

International cooperation facilitates quality assurance, enhancing the generation, accumulation, evaluation, and dissemination of trustworthy data and information. For example, the IARC Monograph program, through its classification system, is influencing regulatory activity, the acceptability of certain chemicals, and the education of workers. The monographs are generally sources of reliable, evaluated information, though they are not entirely free from controversy, as the reaction to the benzene publication showed[7]. Such programs illustrate what can be accomplished when scientists work toward consensus. However, we must also recognize that scientific consensus is not scientific proof even if it does provide a reasonable basis for action.

PARTICIPATION

Participation is increasingly seen as an effective means for governments, employers, and labour to fulfill their responsibilities, individual and collective, for maintaining safe and healthy workplaces.

Participation in occupational health and safety was examined by Atherley, Booth and Kelly;[8] their study showed that participation differed fundamentally from consultation in that it gave all the participants a voice in the decision making, which consultation did not. Consultation was the principal means of involving workers until the mid-1970s. Participation, though growing, is still uncommon.

Participation varies in level, from local to national; and power, from advisory to regulatory. Opportunities for participation in Canada include joint health and safety committees; joint research committees; advisory councils; official inquiries; royal commissions; and government committees concerned with the preparation of acts and regulations.

Joint research committees involving government, employers, and labour, while not yet common, are becoming a necessity as research costs climb and single, unduplicated studies become increasingly important. Such studies do not fit adequately into the theoretical model of research by verification and falsification, and compensatory checks and balances should be built in. Participation can ensure the existence of such checks and balances though the value of participation does not end there.

COPYRIGHT
250 Main Street E./250 rue Main est
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

Cooperative and coordinated research studies overseen by participation have several potential advantages. They can bring together data, facilities, experience, expertise, and resources which may not otherwise be available, and they can increase the power, quality and acceptability (perception of balance) of research. Participation can increase the incentive to cooperate in follow-up measures; it can ensure equal access to information.

In structure, joint research committees should have equal representation from management and workers. These committees should report regularly to management and workers, and they should approve and release all results, conclusions and recommendations. They should appoint technical advisors for review and advice on matters such as the selection of the research team, and the design of an acceptable yet feasible research program. Staff of CCOHS sometimes act as technical advisors for joint research projects involving the participation by workers and managers, a prerequisite for the involvement of CCOHS staff.

Participation in research has challenges, disadvantages, and difficulties. It may need what at times seems an excessive commitment of time and resources from participants. It may need an especially strong commitment to seeing the research through to an agreed end in spite of preliminary or uncertain results which may emerge during the study. It may need a separate mechanism for the implementation of control measures based on results of the study. Participation risks the emergence of negotiated rather than scientific truths; whilst participation can negotiate policies and actions arising out of the scientific conclusions, it cannot reasonably negotiate the scientific conclusions, lest the science be subordinate to the political.

Direct participation by labour and employers in the preparation of acts and regulations is still rare in spite of some obvious potential advantages. Regulations prepared with the involvement of the representatives of those people affected can best relate to actual workplace conditions and priorities, and are most likely to gain wide acceptance.

One model for participation in regulation is the standard-setting process for setting exposure limits employed by the Swedish National Board for Occupational Safety and Health (NBOSH)[9]. The first step is the preparation of documents describing the health effects of substances by a criteria group of scientific experts representing the board, employers and labour. In the second step, the documents are passed to a regulations group, also with tripartite representation, which carries out a technical, economic and social evaluation and which recommends an exposure limit. As a final step, the reccommended limit is approved or rejected by the governing board

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

which comprises representatives of parliament, labour, employers and the public. The process appears relatively free of conflict in that over 50 exposure limits have been set since 1978, including several for carcinogens. The permissible exposure levels generated by this process are generally lower than those prevailing in other jurisdictions, but the final determination of the effectiveness of this joint process (and all others) would be an evaluation of actual workplace conditions.

In Canada, so far, there has been some but not much joint preparation of regulations involving carcinogens, but there has been considerable decentralization because occupational carcinogens are substantially a provincial rather than a federal responsibility.

Local responsibility through participation is the complement of centralized regulation. Just as centralized regulation reflects the overall social, economic and technical priorities of society, local responsibility through participation can reflect the priorities of management and labour in individual workplaces.

One of us commented:[10]

> The question that naturally arises from the Canadian experience is whether, on a policy level, local or central decision making is the more effective in controlling exposure to carcinogens. The question is important, and not only for Canada.
>
> Is some sort of balance between centralized and decentralized decision making possible? Probably not entirely, given the radically different perspectives of each bureaucracy and the people it serves. Dissonant sounds about carcinogens are harsh to the bureaucratic ear that craves administrative harmony; but to citizens in the different regions of Canada such sounds may be welcome.

No regulation, wherever the decisions are made, can be effective without a large measure of voluntary compliance at the local level; that can come about through participation. The best people to regulate a workplace are the people who work there, the management and the workers. Such people are critically dependent on a ready supply of trustworthy, complete, and intelligible information and advice on the problems of <u>their workplace</u>. This is where an information and advisory service can have a major impact.

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

Employers have a responsibility to provide a safe and healthy workplace. Workers likewise have a responsibility to work in a safe and healthy manner. Regulation can reflect a failure to fulfill these responsibilities. Feelings of sovereignty on the part of management and of organized labour have in the past led to an approach in which the obligation of industry was to control hazards with little or no participation by workers, sometimes without even consultation. The development of occupational health and safety as a professional and scientific activity has in many cases also inhibited participation, because professionals may be remote from actual workplace conditions and concerns.

The advantages of local responsibility through participation include flexibility (decisions can be taken on incomplete or suggestive evidence), responsiveness to local priorities, use and development of local resources, and possibilities for experimental approaches which can be applied widely if they are successful. The disadvantages of local responsibility through participation are that it is not uniformly strong, that it depends on the financial and technical resources available to workers and management, and that it may be hindered by poor management-labour relations.

There are major requirements for effective local control of occupational (and perhaps other) cancer risks by participation. Management and workers must have (1) access to trustworthy, complete, and intelligible information about potential carcinogens (as well as other hazards), (2) education and training in the interpretation and application of the information, and (3) access to technical advice and skills in measuring and controlling exposures.

The right to refuse work involving cancer risks is available to Canadian workers in varying degrees. The strength of that right depends on the language and interpretation of the various statutes and collective agreements. Currently it applies only to the individual workers directly at risk and does not allow workers to act collectively on behalf of those individuals. An expansion of that right, to provide for collective action, would give workers increased power to negotiate health and safety issues in the workplace.

Local responsibility through participation is probably best carried out by joint management-labour worksite health and safety committees. In most jurisdictions these committees are consultative in that they have only contributory or advisory responsibility; under these circumstances employers have a special responsibility to support the committees and to heed their advice. The effectiveness of any approach is to be judged by the acceptability of the decision process to workers and management, the stringency of the control measures and the degree of health protection.

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

To judge from the Canadian experience, and from that of other nations, the best policy seems to be a mixture of central regulation and local responsibility through participation. Maximum permissible exposure limits specified by regulation represent the maximum levels of the carcinogen which society as a whole will tolerate: for some carcinogens, this may mean prohibition or stringent controls. All workplaces must meet these levels; individual workplaces may better them, stimulated by participation.

Regulations, control measures, or medical procedures will not necessarily be supported or accepted simply because they are a matter of consensus amongst scientists and physicians. Workers, employers, and government must be confident that the actions are fair, equitable, and reflect the social priorities they place on health and safety, centrally and locally.

If local responsibility by participation could be shown to be effective in reducing exposures to carcinogens and other toxic chemicals, and to be acceptable to workers and management, much expensive and frustrating regulatory effort of debatable effectiveness could be avoided.

Tripartism and other types of participation are forms of democracy and have their inherent limitations. The hard-earned experience in tripartite organizations shows that tripartism and other forms of participation can function very well as long as the limits of consensus are recognized [see, for example, Chandler[11]]. Certain topics in occupational carcinogenesis may lie outside the limits of consensus. In such areas government action is necessary. But the limits may not be static: attitudes, interests and positions can change with changing circumstances and with access to new information. Participation and its exchanges of trustworthy, complete, and intelligible scientific data and information can gradually broaden the basis for consensus and create a new atmosphere of confidence. From this will grow the trust which will remain as the basis of control of occupational cancer.

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

REFERENCES

1. Report of the Royal Commission on the Health and Safety of Workers in Mines (J.M. Ham, Commissioner). Toronto : Ministry of the Attorney General, 1976.

2. Burger, E.J. Unmatured science and government regulation. Journal of Toxicology and Environmental Health. Vol. 2 (1976). p. 389-399

3. Mazur, A. The Dynamics of technical controversy. Washington, D.C. : Communications Press, 1981

4. Regulating the regulators : science, values and decisions. Ottawa : Science Council of Canada, 1982

5. Hohenemser, C.; Kasperson, J.X., eds. Risk in the technological society. (AAAS Selected Symposium 65). Boulder, Col. : Westview Press, 1981

6. Raffaele, J.A. The management of technology : change in a society of organized advocacies. Rev. ed. Lanham, Md. : University Press of America, 1979

7. Controversial cancer report : did industry exert undue pressure? Occupational Hazards. Dec. (1982). p. 43-46

8. Atherley, G.R.C.; Booth, R.T.; and Kelly, M.J. Workers' involvement in occupational health and safety in Britain. International Labour Review. Vol. 3 (1975). p. 469-482

9. Holmberg, B. Occupational-cancer risk management in Sweden. Annals of the New York Academy of Sciences. Vol. 363 (1981). p. 255-260

10. Atherley, G.R.C. Management of assessed risk for carcinogens in Canada : the interplay of social, political, and scientific factors. Annals of the New York Academy of Sciences. Vol. 363 (1981). p. 261-267

11. Chandler, G. NEDC at 21 : the scope and limits of consensus. The Royal Society of the Encouragement of the Arts, Manufacturers, and Commerce Journal. Vol. 133, no. 5319 (1983). p. 134-147

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.

INFORMATION ET PARTICIPATION
MECANISMES D'INTERACTION DES GOUVERNEMENTS, EMPLOYEURS ET TRAVAILLEURS

PAR
GORDON ATHERLEY ET
ROBERT WHITING

TENUE AU

CENTRE DE CONFERENCE DE
L'UNIVERSITE DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE
A L'OCCASION DE LA CONFERENCE SUR
LE CANCER EN MILIEU DE TRAVAIL

VANCOUVER (COLOMBIE-BRITANNIQUE)
MAI 1983

A83-2F

Main est.
LSN 11[illegible]

INFORMATION

Le contrôle du cancer en milieu de travail à l'aide de règlements ou par d'autres moyens repose depuis toujours sur la certitude que les rares organismes et particuliers ayant accès aux données essentielles se feront un devoir de s'acquitter de leurs responsabilités en toute diligence et honnêteté. La confiance qui régnait à l'égard de ce mécanisme plutôt fermé a été minée par son incapacité de faire obstacle aux cancers prévisibles, par les problèmes qu'il a éprouvés à contrôler la qualité des données scientifiques (par exemple dans le cas de la compagnie Industrial Biotest Laboratories) et par les controverses incessantes entourant les politiques de réglementation des substances cancérogènes. Le mécontentement exprimé a amené les intéressés à exiger des renseignements plus détaillés et de meilleure qualité et à demander l'établissement de tribunes de décision plus accessibles constituées de représentants des gouvernements, des employeurs et des travailleurs.

Il importe certes d'adopter de nouvelles méthodes, l'information sur les substances cancérogènes en milieu de travail étant souvent hypothétique, peu digne de confiance ou contestée, et dans bien des cas, inaccessible aux travailleurs et aux employeurs. De plus, le fait qu'un petit nombre seulement des principaux agents cancérogènes fassent l'objet de règlements, porte à croire que la réglementation existante ne peut couvrir tous les risques de cancérogenèse professionnelle.

La confiance est la clef de voûte de l'établissement de nouvelles mesures efficaces de contrôle des substances cancérogènes. En effet, il faut pouvoir se fier à la pertinence et à la qualité des données scientifiques, à notre aptitude à prévoir les risques de cancer, à l'accessibilité du mécanisme de réglementation et à la représentation équilibrée des forces qui y participent ainsi qu'au partage équitable des responsabilités entre les gouvernements, les employeurs et les travailleurs.

Cependant, la confiance de la population a été ébranlée en 1976 par la publication du rapport de la Commission royale d'enquête de l'Ontario sur la santé et la sécurité des mineurs[1], rapport qui faisait état du nombre de travailleurs de l'uranium atteints du cancer des poumons, et qui précisait que ni le gouvernement ni l'industrie de l'Ontario n'avaient réussi dans les années cinquante et soixante à utiliser les données et la technologie disponibles pour prévenir les cancers. De fait, bon nombre des renseignements à propos des cancers

CCOHS/CCHST

n'ont été rendus publics qu'au cours de l'enquête de la Commission. Le rapport faisait notamment ressortir ce qui suit (p.6):

> La méthode de partage des responsabilités semble être déficiente sur deux plans importants. D'abord, en raison du partage des sphères de juridiction, on ne sait plus trop à qui il appartient de prendre l'initiative de s'attaquer aux problèmes. Ensuite, chaque travailleur ou groupe de travailleurs constitués en syndicat ou autrement s'est vu refuser le droit de participer à la résolution des problèmes; par conséquent, les principes d'accessibilité et de justice naturelle n'ont pas été dûment respectés.

L'accessibilité et la participation sont des objectifs qui ont servi de fondement à l'établissement du Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (CCHST) créé en 1978 en vertu d'une loi du parlement canadien. Le Centre est un organisme tripartite autonome dont le mandat général consiste à promouvoir l'hygiène et la sécurité au travail mais qui ne possède cependant aucun pouvoir de réglementation à cette fin. Ses politiques et programmes sont définis par un conseil constitué de 38 gouverneurs (et d'un président) représentant les employeurs, les travailleurs, le gouvernement fédéral ainsi que les gouvernements des provinces et des territoires.

Le conseil a déterminé que la première tâche qu'il confierait au Centre serait d'assurer un service d'information et de consultation doté de systèmes informatiques de nature à faciliter l'accès à l'information. Grâce à ce service, les travailleurs, les gestionnaires, les employeurs, les gouvernements et autres parties intéressées bénéficient de renseignements et de conseils sur à peu près toute question d'hygiène et de sécurité au travail. En se fixant un tel objectif, le Centre reconnaissait que l'hygiène et la sécurité au travail ne pouvaient progresser sans que tous les intéressés (en l'occurence les gouvernements, les employeurs et les travailleurs) aient accès aux meilleurs conseils et aux meilleurs renseignements disponibles. L'accroissement spectaculaire de la demande à laquelle ce service doit répondre ne fait qu'en confirmer la nécessité.

Le profil de l'information et de la diffusion de l'information sur le cancer et sur les cancérogènes en milieu de travail peut être tracé à quatre niveaux interdépendants:

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

41. **Les données**, c'est-à-dire les résultats des recherches, les statistiques, les mesures d'exposition en milieu de travail, les dossiers médicaux et les historiques de carrière. Les gouvernements, les employeurs et les syndicats ont des sources de renseignements qui leur sont propres et qui, souvent, auraient avantage à être regroupées de manière à faciliter la compréhension et la prévention du cancer.

2. **Les évaluations et interprétations** des données contenues dans les études, rapports et manuels.

3. **Les évaluations et recommandations** d'organismes et de particuliers qui, souvent, représentent les gouvernments, les employeurs ou les travailleurs.

4. **Les mesures de contrôle, les règlements et les limites d'exposition** fondés sur les éléments des niveaux précédents.

Subordonné au niveau qui le précède, chaque niveau comporte sa part d'hypothèses et de renseignements supplémentaires de nature sociale, économique et technique. Les incertitudes et hypothèses comprises dans les données initiales ne sont pas toujours indiquées de façon explicite dans les conclusions et décisions qui en découlent. Seuls les organismes gouvernementaux, les compagnies et les syndicats les plus importants disposent des ressources nécessaires pour obtenir et évaluer directement les données initiales. Quant aux autres, ils doivent se fier aux interprétations qui leur sont données et ils ne sauront peut-être jamais qu'ils sont en présence de données incertaines et hypothétiques. Par exemple, la majeure partie de l'information visée aux points 3 et 4 a pour objet des publications des gouvernements, des employeurs et des syndicats qui proposent et appuient des politiques et des lignes de conduite particulières. Or, il se peut que ce soient des documents de prestige, mais qui ne présentent pas des points de vue objectifs ni des preuves détaillées.

Par une réaction naturelle, les conclusions et mesures adoptées par les instances supérieures influencent le choix des données recherchées et des recherches à effectuer et l'acceptation des hypothèses scientifiques dans la collecte des données. Etant donné l'effet d'entraînement des données incertaines et des hypothèses, il se peut qu'il soit accordé une importance démesurée à certains sujets et que d'autres thèmes soient passés sous silence.

Burger[2] et d'autres auteurs ont relevé que la plupart des données servant à la réglementation et au contrôle des substances chimiques échappent aux processus habituels d'examen et d'analyse scientifique. En effet, rares sont les groupes ou les personnes visés qui peuvent s'en rendre compte; dans bien des cas, il s'agit de données préliminaires ou qui ont valeur d'hypothèses plutôt que de données définitives. Burger qualifie ces données de provisoires, les données plus détaillées à venir étant susceptibles de présenter une vision différente de la réalité. Les mesures fondées sur des données provisoires peuvent se justifier en fonction du besoin urgent de protéger la santé des intéressés. Cependant, les données inadéquates, plus spécialement celles provenant de sources confidentielles, risquent de miner le climat de confiance si jamais elles s'avèrent inexactes après réévaluation.

Les données incertaines ou incomplètes peuvent donner lieu à des controverses. C'est souvent le cas dans des domaines comme le cancer en milieu de travail où les employeurs, les travailleurs et les gouvernements sentent parfois leurs intérêts menacés s'ils n'arrivent pas à faire prévaloir leurs points de vue. Si les controverses peuvent revêtir la forme de débats au sujet de faits, d'interprétations ou de prévisions, elles ont avant tout pour objet des valeurs. De façon générale, on peut affirmer que la presque totalité des substances cancérogènes présentés en milieu de travail et des politiques visant leur contrôle, ont été l'objet de controverses.

Mazur[3] souligne que les controverses de nature technique, y compris celles entourant les cancérogènes, présentent de nombreux points communs. Habituellement, les données sont incomplètes, incertaines et souvent contradictoires. Les hypothèses incompatibles émises par les diverses parties en cause peuvent aboutir à des prévisions largement divergentes qu'il est souvent impossible de vérifier. Il est une phrase qui revient souvent dans la rhétorique de la controverse et peut contribuer à polariser les opinions et à durcir les positions: "Rien ne prouve que (telle opinion) est vraie ou fausse".

Les décisions relatives aux substances cancérogènes présentes en milieu de travail doivent souvent reposer sur des données incomplètes, incertaines ou hypothétiques dont la qualité varie. Malheureusement, il se peut que la science ne puisse vraiment pas faire mieux dans certains cas. Ces problèmes qui peuvent marquer l'information, risquent de rendre incertaine l'évaluation de l'incidence

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

d'une décision. Or, l'incertitude peut contribuer à amplifier la perception du risque et faire juger inacceptable une mesure "rationnelle" ou "réalisable", parce que l'inconnu peut sembler plus inquiétant que le connu.

Un rapport du Conseil des sciences du Canada[4] conclut que le caractère controversable de nombreux problèmes favorise le recours à des solutions politiques plutôt que techniques. Une fois les limites scientifiques et techniques de la certitude bien définies, les décisions prises sont d'ordre purement politique et social. Dans les cas où il y a controverse, les limites scientifiques de l'incertitude peuvent être si vastes ou la nature du consensus peut être telle que les préoccupations d'ordre strictement scientifique peuvent pratiquement être passées sous silence.

Mazur[3] allègue que la controverse technique peut être avantageuse dans la mesure où elle amène de nouvelles preuves et de nouveaux arguments. Toutefois, elle peut aussi entraîner une polarisation des idées, nuire à la réputation des participants, jeter le discrédit sur les établissements en cause, ajouter à la confusion et à l'incertitude et retarder la mise en oeuvre des mesures qu'il y aurait lieu de prendre. Il vaudrait peut-être mieux considérer la controverse scientifique comme un élément naturel de l'avancement de la science et admettre par ailleurs que les controverses comportent de vastes éléments non scientifiques qu'il convient de reconnaître et d'étudier sur les plans social et politique.

Des solutions ont été proposées pour trancher les controverses techniques, par exemple la séparation des questions de fait scientifique et des questions de valeur. Divers types d'enquêtes publiques peuvent contribuer non seulement à informer la population mais aussi à définir et à évaluer les problèmes. Or, ces tribunes ne seront efficaces que dans la mesure où les parties intéressées pourront trouver un terrain d'entente pour discuter et où les questions scientifiques pourront être nettement définies. Jusqu'à présent, il semble que peu de personnes se soient entendues pour décider s'il revient aux "tribunes scientifiques" ou à d'autres tribunes techniques de résoudre ces questions de grande valeur[3, 4, 5 et 6].

Le CCHST a adopté un processus d'assurance de la qualité pour faire obstacle aux problèmes occasionnés par une information incertaine, contestée ou déficiente. Il considère cet élément essentiel à la crédibilité et à

CCOHS/CCHST
250 Main Street East/250 rue Main est
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

l'acceptabilité des renseignements et conseils qu'il fournit. Ses politiques en la matière prescrivent que toutes les données disponibles et pertinentes à propos des cancérogènes doivent être nettement présentées dans leur contexte, en établissant avec soin les points forts et les points faibles des données en question; que le jargon technique doit être évité lorsqu'il nuit à la compréhension du texte; que la nature des controverses et des hypothèses doit être décrite suffisamment bien pour être comprise; que les solutions de rechange possibles doivent être définies; et qu'une opinion personnelle peut-être émise dans les cas où le scientifique intéressé possède la compétence voulue. Les différents points de vue doivent être exposés en toute impartialité, le Centre ignorant qui aura accès à l'information et à quelles fins elle servira.

La coopération internationale facilite l'assurance de la qualité; elle améliore la production, l'accumulation, l'évaluation et la dissémination d'informations et de données fiables. Par exemple, le programme de monographies du CIRC (Centre international de recherche sur le cancer) exerce, grâce à son système de classement, une influence sur les travaux de réglementation, sur l'acceptabilité de certaines substances chimiques et sur la formation à dispenser aux travailleurs. Les monographies sont généralement des sources de renseignements fiables et reconnues, bien qu'elles ne soient pas à l'abri de toute controverse, comme on a pu le constater dans le cas de la publication sur le benzène(7). Des programmes de ce genre illustrent bien ce que des hommes de science sont en mesure d'accomplir en unissant leurs efforts pour obtenir un consensus. Il faut toutefois admettre que le consensus scientifique ne constitue pas en soi une preuve scientifique même s'il fournit une base raisonnable pour entreprendre de nouveaux projets.

PARTICIPATION

La participation est de plus en plus perçue par les gouvernements, les employeurs et les travailleurs comme un moyen efficace de s'acquitter de leurs responsabilités tant individuelles que collectives, en vue de sauvegarder l'hygiène et la sécurité des milieux de travail.

Atherley, Booth et Kelly(8) ont examiné la question. Leur étude a permis de démontrer que la participation est fondamentalement différente de la consultation, la première donnant à tous les participants

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

le droit de prendre part aux décisions. Jusqu'au milieu des années soixante-dix la consultation était le principal moyen utilisé pour faire appel à la collaboration des travailleurs. Depuis lors, la participation est un moyen de plus en plus en vogue bien que encore peu utilisé.

La participation peut se faire à différents niveaux, aussi bien à l'échelle locale qu'à l'échelle nationale ou autre et les participants peuvent jouir de toute une gamme de pouvoirs pouvant aller des pouvoirs de consultation aux pouvoirs de réglementation. Au Canada, les mécanismes de participation sur lesquels on peut compter sont les suivants: comités mixtes d'hygiène et de sécurité; comités mixtes de recherche; conseils consultatifs; enquêtes officielles; commissions royales et comités gouvernementaux chargés de la préparation des lois et des règlements.

S'ils sont encore rares, les comités mixtes de recherche groupant des représentants des gouvernements, des employeurs et des travailleurs deviennent néanmoins une nécessité, étant donné que les coûts de la recherche augmentent et qu'il devient de plus en plus important de pouvoir compter sur des études inédites. Pareilles études cadrent mal dans le modèle théorique de la recherche qui procède par voie de démonstration de l'authenticité ou de la fausseté des hypothèses émises; par conséquent, il faudrait prévoir un système de vérifications et de bilans pour compenser cette lacune. La participation peut assurer l'exécution de ces vérifications et bilans, mais ce n'est pas le seul avantage qu'elle procure.

Les études de recherches effectuées en collaboration et en coordination et supervisées sous le régime de la participation permettent d'espérer plusieurs avantages. En effet, elles ont pour avantage de rassembler des données, des moyens, de l'expérience, des connaissances spécialisées et des ressources qui ne sauraient être disponibles autrement, et d'accroître la portée, la qualité et l'acceptabilité (notion d'objectivité) de la recherche. La participation peut accentuer le désir de collaborer aux mesures de suivi et assurer un accès équitable à l'information.

La structure des comités mixtes de recherche devrait prévoir un nombre égal de représentants des employeurs et des travailleurs. Ces comités devraient rendre compte régulièrement de leurs travaux à leurs mandants et publier tous les résultats qu'ils ont obtenus ainsi que toutes les conclusions et recommandations auxquelles ils ont abouti. Ils devraient nommer des conseillers techniques pour

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

examiner des questions comme la sélection des membres de l'équipe de recherche et la conception d'un programme à la fois acceptable et réalisable et donner des conseils en la matière. Les membres du CCHST tiennent à l'occasion ce rôle dans le cadre de projets de recherche conjoints nécessitant la participation des travailleurs et employeurs, condition préalable à leur collaboration.

La participation des principaux intéressés à la recherche présente des défis, des inconvénients et des difficultés. Il se peut qu'elle exige des participants un engagement de temps et de ressources qui peut à l'occasion sembler excessif. Il se peut que les participants aient à faire preuve d'une volonté vraiment peu commune pour mener la recherche à bonne fin malgré les résultats préliminaires ou incertains qui pourraient être publiés au cours de l'étude. Il se peut aussi qu'il faille établir un mécanisme distinct pour mettre en oeuvre les mesures de contrôle commandées par les résultats de l'étude. La participation risque de donner lieu à des résultats négociés plutôt que scientifiques. Même si la participation peut permettre de négocier des politiques et des mesures découlant des conclusions scientifiques, elle ne peut de façon raisonnable permettre de négocier les conclusions scientifiques proprement dites, de peur que l'aspect scientifique soit subordonné à l'élément politique.

La participation directe des travailleurs et des employeurs à la préparation des lois et des règlements est un phénomène encore rare malgré les quelques avantages évidents que cette option pourrait procurer. Les règlements préparés en collaboration avec les représentants des principaux intéressés ont des chances d'être les mieux adaptés aux priorités et aux conditions de travail existantes et on peut prévoir qu'ils seront bien acceptés.

Comme modèle de participation en réglementation, soulignons le processus d'établissement des normes applicables aux limites d'exposition employé par le Conseil national suédois d'hygiène et de sécurité au travail (NBOSH)[9]. La première étape du processus consiste à créer un groupe d'experts scientifiques représentant le Conseil, les employeurs et les travailleurs, chargé de préparer les documents décrivant les effets des substances chimiques sur la santé. Au cours de la deuxième étape, les documents en question sont transmis à un groupe de réglementation également constitué selon un mode de représentation tripartite, qui procède à une évaluation technique, économique et sociale des

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

questions et qui recommande l'adoption d'une limite d'exposition acceptable. Enfin, la limite proposée est approuvée ou rejetée par le conseil de direction qui est constitué de représentants du parlement, des employeurs, des travailleurs et du public. Le processus semble relativement à l'abri des conflits, au-delà de 50 limites d'exposition ayant été établies depuis 1978, dont plusieurs ont trait à des substances cancérogènes. Les niveaux d'exposition admis dans le cadre de ce processus sont habituellement inférieurs à ceux qui sont en vigueur dans d'autres juridictions. Cependant, pour avoir une juste idée de la valeur de ce processus conjoint (et de tous les autres), il faudrait évaluer les conditions de travail existantes.

Au Canada, il y a bien eu jusqu'à présent quelques règlements sur les cancérogènes qui ont été préparés de façon conjointe, mais ceux-ci sont plutôt rares; on a toutefois assisté à une décentralisation importante des responsabilités, les substances cancérogènes en milieu de travail étant principalement un sujet de compétence provinciale plutôt que fédérale.

Les responsabilités locales auxquelles donne lieu la participation constituent le complément de la réglementation centralisée. Tout comme la réglementation centralisée témoigne de l'ensemble des priorités sociales, économiques et techniques de la société, les responsabilités locales découlant de la participation peuvent constituer un reflet des priorités des employeurs et des travailleurs de chaque milieu de travail.

A ce propos, l'un de nous a d'ailleurs émis le commentaire suivant[10]:

> La question qui découle naturellement de l'expérience candienne est celle-ci: "A un niveau stratégique, le mécanisme local de prise de décision est-il plus efficace que le mécanisme centralisé pour contrôler l'exposition aux substances cancérogènes?" La question est vitale, et pas seulement pour le Canada.
>
> Y a-t-il possibilité d'établir un certain équilibre entre le processus centralisé de prise de décision et le processus décentralisé? Il est probable qu'on n'y arrivera jamais entièrement, compte tenu des perspectives diamétralemenmt opposées de chaque bureaucratie concernée et des gens qu'elle sert. La discordance qui se manifeste au sujet des substances cancérogènes agace le bureaucrate obsédé par l'harmonie administrative mais il se peut qu'elle soit bien vue par les citoyens des différentes régions du Canada.

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

Peu importe à quel niveau les décision sont prises, aucun règlement quel qu'il soit ne peut être efficace sans une bonne dose de collaboration volontaire à l'échelle locale, ce qui peut justement être rendu possible par la participation. Les personnes les plus aptes à réglementer un milieu de travail sont celles qui y travaillent, c'est-à-dire les patrons et les travailleurs. Le sort de ces personnes dépend en grande partie de la possibilité qu'elles ont d'avoir accès rapidement à des conseils et à des renseignements fiables, complets et intelligibles à propos des problèmes de leur milieu de travail. C'est dans ce cas précis qu'un service d'information et de consultation peut jouer un rôle prépondérant.

Il est du devoir des employeurs de fournir un milieu de travail sain et exempt de tout danger. Pour leur part, les travailleurs doivent travailler de façon prudente et hygiénique. La réglementation peut laisser voir qu'on a négligé de s'acquitter de ces responsabilités. La mentalité de souveraineté affichée dans le passé par les dirigeants d'entreprises et les syndicats organisés a fait que l'industrie s'est vue obligée de prévenir les dangers sans pratiquement faire appel à la collaboration des travailleurs, parfois même sans les consulter. L'évolution de l'hygiène et de la sécurité au travail qui est devenue une activité scientifique et professionnelle a, dans bien des cas également, réduit les possibilités de participation des travailleurs, les professionnels étant parfois éloignés des conditions et problèmes réels des milieux de travail.

La prise des décisions au niveau local comporte les avantages suivants: souplesse (les décisions peuvent être prises à partir de données incomplètes ou hypothétiques), intérêt accru à l'égard des priorités locales, utilisation et perfectionnement des ressources locales et possibilités d'appliquer sur une grande échelle les mesures expérimentales qui ont eu de bons résultats. Cette façon de procéder comporte aussi des inconvénients en ce sens qu'elle n'a pas la même valeur dans tous les cas, qu'elle dépend des ressources financières et techniques dont disposent les employeurs et les travailleurs et qu'elle peut être gênée par des relations de travail de piètre qualité.

Pour assurer au niveau local un contrôle efficace des risques de cancer en milieu de travail (et peut-être d'autre dangers), il faut que les employeurs et les travailleurs 1) aient accès à des renseignements fiables, complets et intelligibles sur les substances que l'on soupçonne être cancérogènes et sur d'autres dangers;

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

2) reçoivent les instructions et la formation nécessaires pour interpréter les renseignements et les utiliser à bon escient, et 3) aient accès à des conseils et à des connaissances techniques pour mesurer et contrôler l'exposition aux substances chimiques.

Les travailleurs canadiens ont le droit à des degrés divers de refuser du travail comportant des risques de cancer. La valeur de ce droit est déterminée par le libellé des diverses lois et conventions collectives et par l'interprétation qui en est faite. A l'heure actuelle, il s'applique uniquement à chaque travailleur directement menacé et ne permet pas aux travailleurs de prendre des mesures collectives au nom des personnes menacées. L'élargissement de ce droit de façon à permettre aux travailleurs de prendre des mesures collectives, leur conférerait un pouvoir accru pour négocier les problèmes d'hygiène et de sécurité en milieu de travail.

Les comités ouvriers-patronaux locaux d'hygiène et de sécurité sont probablement les mécanismes les mieux en mesure de prendre les décisions au niveau local. Dans la plupart des juridictions, ces comités jouent un rôle consultatif et n'exercent à ce titre que des fonctions secondaires ou de consultation. Lorsque c'est le cas, les employeurs ont un devoir spécial d'appuyer ces comités et de tenir compte de leurs conseils. L'efficacité des méthodes adoptées doit être jugée en fonction de l'acceptabilité du mécanisme de décision pour les travailleurs et les employeurs, de la rigueur des moyens de contrôle et de la mesure dans laquelle ils protègent la santé.

A en juger par l'expérience canadienne et par celle des autres pays, il semble que la meilleure politique consiste en une combinaison de la réglementation centralisée et de l'exercice d'une responsabilité locale par voie de participation. Les limites maximales d'exposition permissibles prescrites par les règlements représentent la teneur maximale des substances cancérogènes que la société en général est prête à tolérer, ce qui veut dire pour certaines d'entre elles l'exercice de mesures de contrôle rigoureuses ou leur interdiction pure et simple. Tous les milieux de travail doivent respecter ces niveaux: en certains endroits on pourra même augmenter les exigences, sous l'influence de la participation.

Les règlements, mesures de contrôle ou procédures médicales ne seront pas forcément appuyés ni approuvés du

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

seul fait qu'ils feront l'objet d'un consensus entre hommes de science et médecins. Les travailleurs, employeurs et gouvernements doivent être persuadés que les mesures adoptées sont justes et équitables et qu'elles tiennent compte des priorités sociales qu'ils ont décrétées en matière d'hygiène et de sécurité, tant au niveau central qu'au niveau local.

S'il pouvait être démontré que la prise de décision au niveau local contribue de façon efficace à réduire l'exposition aux substances cancérogènes et à d'autres substances chimiques toxiques et qu'elle est acceptable par les travailleurs et les employeurs, on pourrait éviter de déployer des efforts coûteux et ennuyeux pour établir des règlements dont l'efficacité est discutable.

Le tripartisme et autres types de participation sont des formes de démocratie qui portent en elles-mêmes leurs limites. L'expérience chèrement acquise dans le domaine des organismes tripartites démontre que cette forme de participation et autres semblables peuvent fonctionner très bien tant et aussi longtemps que les limites des consensus sont reconnues (Chandler[(11)]). Il est possible que certains aspects de la cancérogenèse en milieu de travail débordent du cadre des consensus établis. Dans ces domaines, le gouvernement doit intervenir. Cependant, les limites des consensus ne sont pas immuables: les attitudes, les intérêts et les positions peuvent changer au gré des circonstances et selon les possibilités d'accès à de nouveaux renseignements. La participation et les échanges de données et d'informations scientifiques fiables, complètes et intelligibles, peuvent élargir progressivement la base des consensus et créer un nouveau climat de confiance sur lequel reposera le contrôle du cancer en milieu de travail.

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

BIBLIOGRAPHIE

1. Report of the Royal Commission on the Health and Safety of Workers in Mines (J.M. Ham, Commissioner). Toronto : Ministry of the Attorney General, 1976

2. Burger, E.J. Unmatured science and government regulation. Journal of Toxicology and Environmental Health. Vol. 2 (1976). p. 389-399

3. Mazur, A. The Dynamics of technical controversy. Washington, D.C. : Communications Press, 1981

4. Le pouvoir de réglementation et son contrôle : Sciences, valeurs humaines et décisions. Ottawa : Conseil des sciences du Canada, 1982

5. Hohenemser, C.; Kasperson, J.X., eds. Risk in the technological society. (AAAS Selected Symposium 65). Boulder, Col. : Westview Press, 1981

6. Raffaele, J.A. The management of technology : change in a society of organized advocacies. Rev. ed. Lanham, Md. : University Press of America, 1979

7. Controversial cancer report : did industry exert undue pressure? Occupational Hazards. Dec. (1982). p. 43-46

8. Atherley, G.R.C.; Booth, R.T.; Kelly. M.J. Workers' involvement in occupational health an safety in Britain. International Labour Review. Vol. 3 (1975). p. 469-482

9. Holmberg, B. Occupational-cancer risk management in Sweden. Annals of the New York Academy of Sciences. Vol. 363 (1981). p. 255-260

10. Atherley, G.R.C. Management of assessed risk for carcinogens in Canada : the interplay of social, political, and scientific factors. Annals of the New York Academy of Sciences. Vol. 363 (1981). p. 261-267

11. Chandler, G. NEDC at 21 : the scope and limits of consensus. The Royal Society of the Encouragement of the Arts, Manufacturers, and Commerce Journal. Vol. 133, no. 5319 (1983). p. 134-147

CCOHS/CCHST